

LA CONECTIVIDAD Y LA INTERACTIVIDAD PARA LA ENSEÑANZA Y EL APRENDIZAJE DE LOS CONTENIDOS EN CIENCIAS NATURALES "Proyecto Educativo Institucional en Comunicación del colegio Justo Víctor Charry"

Lic. Héctor Alexander Afanador Castañeda
 Docente de la Secretaría de Educación Distrital, Maestría en Didáctica de las Ciencias de la universidad Autónoma de Colombia, correo haacster@gmail.com.

RESULTADOS Y DISCUSIONES

La descripción de los resultados evaluativos se realizó a partir de los instrumentos evaluativos aplicados a cada una de las partes del ambiente de aprendizaje.

1. Evaluación de la red social

a. Descripción de la tendencia de valoración de la actividad de ciencias naturales en la red social a partir de la relación del grado de interés y esfuerzo personal, se determinó que la actividad en el Facebook fue positiva (al relacionar las variables), ver gráficas.



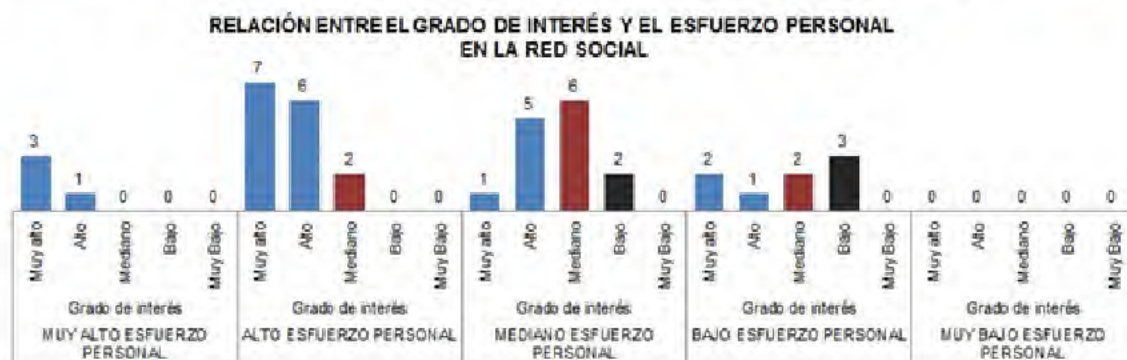
Grafica 2. Tendencia de los estudiantes en la relación entre el grado de interés y la valoración de la actividad.

La gráfica 2, agrupó un mayor número de estudiantes de la muestra (barras azules) en el grado alto de interés por lo tanto la valoración de la actividad es positiva o favorable para el aprendizaje. En el caso de la tendencia interés bajo demuestra que es una limitante para la conectividad. Las causas internas (deseos propios por aprender) y externas (motivación al relacionarse con artefactos) se convierten en factores que desfavorece el aprendizaje de las ciencias naturales.



Grafica 3. Tendencia de los estudiantes en la relación entre el esfuerzo personal y la valoración de la actividad.

Según la gráfica 3, existen mayor cantidad de estudiantes que se esfuerzan por aprender de forma interactiva las ciencias naturales (barras azules), entendida como las acciones estructuradas del estudiante en las actividades de ciencias con el artefacto y para participar en una red social. Entonces el esfuerzo personal genera una relación interdependiente con la valoración de la actividad, siempre y cuando, la experiencia adquirida sea positiva para el aprendizaje (el aprender para comunicar y el comunicar para aprender), de lo contrario tanto el esfuerzo personal y la valoración de la actividad son independientes (no necesariamente a mayor esfuerzo personal o interactividad se obtenga mayor valoración en la actividad) como lo demuestran las tendencias bajas (barras negras) en las valoraciones muy buenas, buenas o regulares de la actividad.



Grafica 4. Tendencia de los estudiantes en la relación entre el grado de interés y esfuerzo personal.

De acuerdo con la gráfica 4, se identifica que a mayor grado de interés (barras azules) existe mayor tendencia positiva de esfuerzo personal, según esto, el interés y el grado de esfuerzo son concordantes dentro del aprendizaje de las ciencias pero dependientes del grado de motivación interna, entonces la conectividad contribuye a la interactividad. Además se identifica, en pocos estudiantes, baja inversión de esfuerzo afectando la interactividad aun con alto grado de intereses.

Desde la perspectiva del estudiante, la utilización de la red social contribuye al desarrollo personal y grupal para aprender de forma significativa. Cabe decir que el interés por la realización de las actividades esta muy relacionada con la misma motivación que el estudiante demuestra, además al relacionar las tres variables en el desarrollo de la actividad de ciencias naturales a partir de la usabilidad del facebook se establece la existencia de tres tipos de estudiantes los tecnófilos, tecnófobos y los usuarios intermedios.

b. Descripción e interpretación de los criterios de evaluación (interés, valores axiológicos, actividades, aprendizaje, equipo de trabajo, estrategia de equipo) para la conectividad y la interactividad dentro de un proceso de aprender a comunicar y comunicar para aprender

Se identificó en la mayoría de ellos que el grado de interés aumenta cuando al comunicar los conceptos adquiridos son comentados (satisfacción grupal y personal en el papel de informante), esto conllevó a que los estudiantes y el mismo grupo conformado aumente el grado de conectividad, paralelamente obligó a una mayor interactividad pues se identificó que los grupos pasaban de ser informantes a comunicantes, cuando estos corregían, respondían y aportaban a las construcciones hechas en la red social e interactuaban con nuevos usuarios (los estudiantes llaman afiliados) dentro de su red social (ver anexos de facebook). En resumen el interés de comunicar aumenta la conectividad y la interactividad.

Otro aspecto identificado en la actividad de facebook fue el fortalecimiento de valores axiológicos como la responsabilidad, participación y el respeto hacia la comunicación y las interacciones entre usuarios. Estos valores fueron adquiridos en la medida que interactuaban con la información ya que muchas de las publicaciones fueron construidas acorde con el aprendizaje del estudiante y al resto de usuarios. Esta construcción de valores requirió de acciones concretas, donde los estudiantes involucraron esfuerzo por comprender, originalidad, subir y revisar información, y de respuestas inmediatas de carácter motivadoras o reflexivas sobre el deber cumplido, como resultado en su papel de usuario se expresó satisfacción personal dentro de su aprendizaje.

Desde la actividad propia de ciencias naturales y la interactividad en los contenidos conceptuales, se estableció que los estudiantes profundizaron los contenidos de interés personal y grupal como actores comunicantes, mientras que la aceptación de las actividades propuestas por el docente fueron asumidas desde el papel de informantes. Esto conlleva a catalogar que los grupos conformados desarrollaron un papel más proactivo (seleccionar, adecuar, comprender, re-elaborar explicaciones participar, comunicar y retroalimentar) que activo, para conservar su red social y contribuir a su aprendizaje autónomo en ciencias naturales. Además los estudiantes identificaron que dichas actividades les servirán en los siguientes años de escolaridad y en sí para su formación personal.

Según lo anterior la actividad autónoma y dirigida requiere del acompañamiento del docente y de una red social para ser mediadas. Entonces los estudiantes identificaron que la construcción de conceptos se realiza de forma colectiva donde involucra sus ideas y las ideas de los demás. Además desarrollaron actividades propias que facilitaron sus aprendizajes como lo son leer y escribir sobre los conceptos a partir de un lenguaje

comprensible para el estudiante, construir resúmenes a partir de ideas principales y utilización de datos cortos que transmite buena información. Es difícil establecer que tanto aprendió un estudiante desde lo informativo pero sí existe una valoración cuando el aprendizaje hace parte de un acto comunicante ya que se debe aportar sobre lo aprendido.

El estudiante y su aprendizaje también requiere de un reconocimiento, por lo tanto la construcción colectiva o el trabajo en equipo fomenta mejores ambientes de aprendizaje para resarcir la actividad cognitiva, procedimental y actitudinal del estudiante. Bajo esta percepción, los estudiantes determinaron que el trabajo en equipo requiere de participación activa para la elaboración de mejores ideas, en algunos casos de la espontaneidad de ideas para trabajar y profundizar sobre ellas siempre y cuando sea de interés a una red social. Y el funcionamiento dentro del equipo de trabajo depende de los valores individuales como comprensión, compromiso, cumplimiento, esfuerzo, compañerismo, mantenerse unido y apoyarse en el otro. Se resalta que los estudiantes conciben que un equipo de trabajo requiera de un líder que trata de guiar a sus compañeros y de una afinidad entre los miembros.

El diseño metodológico o la estrategia de interactividad asumida por los estudiantes dentro del equipo de trabajo de formar una red social, tuvo como propósito de ampliar la participación de usuarios (según los estudiantes, amigos para colaborar). Esto conlleva a que el equipo de trabajo este interconectado a través del chat o estar en continua revisión de la interface de la red, por consiguiente se generó las siguientes clases de conectividad para mantener la interactividad dentro de la red social: la conectividad continua (todos los participantes del grupo revisan todos los días), la conectividad regulada o alternada (los estudiantes distribuyen turnos para subir la información y supervisar lo publicado, responde a la necesidad de ahorro de tiempo) y la conectividad centralizada (un estudiante esta interconectado para supervisar la información, responde a la necesidad de suplir lo económico).

Al considerar las anteriores clases de conectividad se logró dinámicas diferentes en la interactividad dentro de los grupos o equipos de trabajo. Entonces la conectividad continua de los estudiantes les conllevó a una interactividad continua entre todos los miembros del equipo donde los acuerdos y decisiones son tomados en el chat y en la red social de forma inmediata, este principio de igualdad fue reflejado y concretado cuando aseguran que todos los miembros tienen las mismas funciones y el trabajo fue por partes iguales (característica de muy pocos grupos). Para el caso de conectividad regulada, la interactividad en el grupo se mantiene, pero disminuye a nivel individual, esto conlleva a la distribución de funciones acorde a sus habilidades e interés, la libertad de subir y seleccionar la información sobre el tema de profundización, responsable de la conectividad y la interactividad en la actividad de turno (gran parte de los grupos). Y la conectividad centralizada de unos pocos grupos generó que los equipos de trabajo hicieran reuniones y acuerdos previos, consolidación de la actividad antes de la conectividad para que el líder interactúe en la red social, consideraron además que no hubo igualdad en las funciones o en el trabajo.

Según lo anterior, la conectividad y la interactividad de los equipos de trabajo están determinadas por las dinámicas internas que contribuyen a un mejor aprendizaje de los contenidos, presentación de trabajos excepcionales, mejorar la creatividad y el

aprendizaje autónomo. Entonces la visión de los estudiantes frente a una red social de ciencias naturales, es aquel grupo de personas organizado en la red que comparte información e interactúa con otras sobre temas actuales de ciencia para aprenderlos o enseñarlos ("forma de actualización frente a los sucesos del mundo") dentro de una vida social conectada a una página de internet como medio de comunicación.

c. Factores de riesgo en el aprendizaje de las ciencias naturales dentro de la red social identificados en los estudiantes.

En los factores de riesgo en lo técnico se identificaron la carencia de conectividad (no tener internet o Pc), el mal manejo de los dispositivos de facebook, conocimientos tecnológicos y alteraciones operativas y funcionales de los equipos (Pc).

Para los factores de riesgo en lo informativo, lecturas y conceptos complejos que no son comprendidos por los estudiantes y déficit en hábitos lectores.

En el caso de factores de riesgo en lo participativo poca inversión de esfuerzo personal frente a la actividad.

Factores de riesgo en lo colaborativo se estableció que la desigualdad de funciones causa la deserción de los integrantes, el trabajo individualizado y constancia en la interactividad del contenido seleccionado y la vinculación de invitados a la red (mejores invitados, mejores aportes del grupo).

Factores de riesgo en lo convivencial y axiológico se determinó que el incumplimiento de encuentros y acuerdos desintegran los equipos de trabajo generando conflictos personales entre los miembros del equipo.

En los factores de riesgo en lo motivacional tan solo se identificaron factores externos como comentarios no constructivos de los invitados, poca interactividad entre la información-invitado e invitado-estudiante de forma inmediata o dentro de un tiempo establecido, colaboración discontinua en las actividades por algunos miembros del equipo y la nota como factor determinante para realizar la actividad.

Factores de riesgo en lo legalidad de la información se identificó el uso indiscriminado de imágenes y videos que no tienen los permisos para publicar ni existen al menos citas bibliográficas. Por último los factores de riesgo externos se encuentran los recursos económicos y temporales (los tiempos no concordaban con los espacios).